

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

WEST

[Help](#)[Logout](#)[Main Menu](#)[Search Form](#)[Result Set](#)[Show S Numbers](#)[Edit S Numbers](#)[First Hit](#)[Previous Document](#)[Next Document](#)[Full](#)[Title](#)[Citation](#)[Front](#)[Review](#)[Classification](#)[Date](#)[Reference](#)[Claims](#)[KWIC](#)

Document Number 45

Entry 45 of 79

File: JPAB

Aug 30, 1996

PUB-NO: JP408220893A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 08220893 A

TITLE: IMAGE FORMING DEVICE

PUBN-DATE: August 30, 1996

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

NANBA, HARUYUKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

FUJI XEROX CO LTD N/A

APPL-NO: JP07022785

APPL-DATE: February 10, 1995

INT-CL (IPC): G03 G 15/16; G03 G 15/00; G03 G 15/01

ABSTRACT:

PURPOSE: To obtain an image forming device using an intermediate transfer body, capable of providing a stable image quality color print for a long period, without an image noise.

CONSTITUTION: The intermediate transfer body 20 to which a toner image T is primarily transferred from a latent image carrier 10 is constituted in such a manner that a first endless belt 21 having a volume resistivity of $\times 10^{13} \sim \Omega \cdot \text{cm}$ and a second endless belt 22 having a volume resistivity of $\times 10^{13} \sim \Omega \cdot \text{cm}$ are superimposed. The intermediate transfer body 20 is constituted to superimpose two endless belts 21 and 22 in a primary transfer position and the charge of a transfer corotron 30 is received by the second endless belt 22 having high resistance. Therefore, the scattering of an image is prevented because the charge of a transfer unit is not transmitted to the transfer body 20. The second endless belt 22 of the transfer body 20 is separated from the first endless belt 21 by a path changing means, on the downstream side of the primary transfer position and passes through a path (a roll 26) where destaticization means 95 and 96 are disposed.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

[Main Menu](#)[Search Form](#)[Result Set](#)[Show S Numbers](#)[Edit S Numbers](#)[First Hit](#)[Previous Document](#)[Next Document](#)

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-220893

(43)公開日 平成8年(1996)8月30日

(51)Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 3 G 15/16			G 0 3 G 15/16	
15/00	5 5 0		15/00	5 5 0
15/01	1 1 4		15/01	1 1 4 A

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平7-22785

(22)出願日 平成7年(1995)2月10日

(71)出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂二丁目17番22号

(72)発明者 難波 治之

神奈川県海老名市本郷2274番地 富士ゼロックス株式会社内

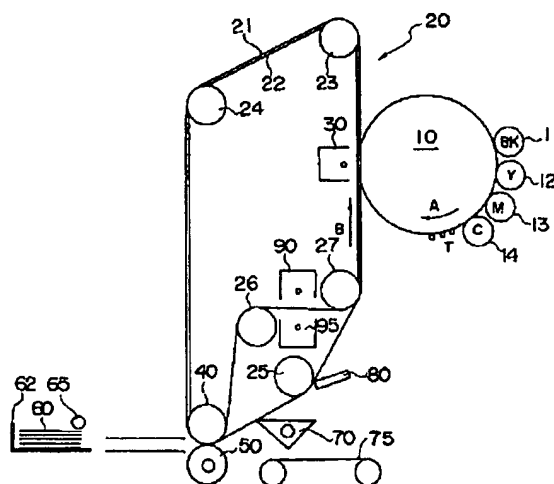
(74)代理人 弁理士 住吉 多喜男 (外2名)

(54)【発明の名称】 画像形成装置

(57)【要約】 (修正有)

【目的】 画像ノイズがなく、安定した画質のカラープリントが長期間提供できる中間転写体を使用した画像形成装置。

【構成】 潜像担持体10からトナー像Tを一次転写される中間転写体20は、体積抵抗率 $10^{13} \Omega \cdot \text{cm}$ 以下の第1の無端ベルト21と、体積抵抗率 $10^{13} \Omega \cdot \text{cm}$ 以上の第2の無端ベルト22とを重合して構成する。中間転写体は一次転写位置においては2枚の無端ベルト21、22が重合され、転写コロトロン30の電荷を高抵抗の第2の無端ベルト22で受ける。転写器の電荷は中間転写体に伝導することなく、像飛散がおきない。中間転写体20の第2の無端ベルトは一次転写位置の下流側において、経路変更手段により第1の無端ベルトから分離し、除電手段90、95が配設されている経路(ロール26)を通過する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 画情報に応じたトナー像が形成される潜像担持体と、潜像担持体からトナー像が一次転写される中間転写体と、中間転写体から記録媒体へトナー像を二次転写する転写手段と、中間転写体を一次転写位置と二次転写位置を搬送する搬送手段と、中間転写体の経路を変更する経路変更手段と、を有して画像記録を行う画像形成装置であって、

中間転写体は、体積抵抗率 $10^{18} \Omega \cdot \text{cm}$ 以下の第1の無端ベルトと、体積抵抗率 $10^{13} \Omega \cdot \text{cm}$ 以上の第2の無端ベルトからなり、第1の無端ベルトは一次転写位置において潜像担持体からトナー像を一次転写される面をもつと共に二次転写位置を通過する搬送経路をとり、少なくとも一次転写を行う位置において第1の無端ベルトと第2の無端ベルトは重ね合わせた構成としてなる画像形成装置。

【請求項2】 経路変更手段による経路途上には無端ベルトの除電手段を配設してなる請求項1記載の画像形成装置。

【請求項3】 中間転写体の第1の無端ベルトと第2の無端ベルトは分離可能に重ね合わされてなる請求項1記載の画像形成装置。

【請求項4】 中間転写体の第2の無端ベルトは経路変更手段により第1の無端ベルトから分離し、一次転写位置の下流側で除電を実行されるよう構成してなる請求項1記載の画像形成装置。

【請求項5】 中間転写体の第1の無端ベルトは二次転写位置において、記録媒体へトナー像を転写する転写電界を印加されるよう構成してなる請求項1記載の画像形成装置。

【請求項6】 第2の無端ベルトに対する除電作用は、少なくとも二次転写終了後から、次の一次転写開始前に実行されるよう構成してなる請求項2記載の画像形成装置。

【請求項7】 無端ベルトに対する除電作用が一次転写終了後であって、次の一次転写開始前に少なくとも行われることを特徴とする請求項2記載の画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、電子写真複写機やレーザープリンタ等の画像形成装置に係り、特に、感光体ドラム等の潜像担持体上に形成されたトナー像を中間転写体を介して用紙等の記録媒体に転写する画像形成装置の改良に関する。

【0002】

【従来の技術】 感光体ドラム等の潜像担持体上に形成されたトナー像を中間転写体を介して用紙等の記録媒体に転写する画像形成装置は、特公昭49-209号公報、特開昭62-206567号公報等に開示されている。開示されている画像形成装置を、図4により説明する。

この種画像形成装置は感光体ドラム等の潜像担持体100上にトナー像Tを形成し、このトナー像Tをベルト状の中間転写体101に一次転写する。さらに、中間転写体101のトナー像Tを記録媒体102へ二次転写して所望の画像を記録媒体102上に形成するように構成されている。特に図示のようにブラック(Bk)、イエロー(Y)、マゼンタ(M)及びシアン(C)の各色に対応した現像器103~106を備え、各色のトナー像を重ね合わせてフルカラー画像を形成するカラー画像形成装置にあっては、潜像担持体100の一回転毎に形成した各色のトナー像を中間転写体101上で重ね合わせ、この合成像を記録媒体102へ一括転写するように構成されている。

【0003】 従来のカラー画像形成装置では記録媒体に対して各色のトナー像を直接多重転写していたので、記録媒体の厚さや表面特性、潜像担持体に対する記録媒体の搬送特性等の多くの要因によって、記録媒体上に形成したカラー画像の画質が左右されていた。しかし、このように中間転写体101を用いたカラー画像形成装置においては、既に多重転写のなされた合成像を記録媒体102に転写しているため、カラー画像形成に対する不安定な要因を排除することができ、多重転写時における画像の乱れや色ズレの発生を効果的に防止することができるといった利点を有していた。

【0004】 そして、中間転写体を有する画像形成装置において、潜像担持体100から中間転写体101へ、あるいは中間転写体101から記録媒体102へのトナー像Tの転写は静電転写法により行われ、各転写位置において被転写体の裏面側に配設されたコロナ放電器107あるいはバイアスローラ108にトナーと逆極性の電圧を印加することにより、トナー像が潜像担持体100から中間転写体101へ転写され、あるいは中間転写体101から記録媒体102へ転写される構成をとっている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、上記の画像形成装置においては、中間転写体の体積抵抗率が低いと潜像担持体から中間転写体への一次転写時にコロナ放電器等によって与えられた電荷が中間転写体の面を伝導し、一次転写位置の手前、すなわち潜像担持体と中間転写体とが密着していない領域でトナーが潜像担持体から中間転写体へジャンプしてしまい、像が飛散して画像ノイズの大きいものとなってしまった。特にカラー画像の形成を行う場合には、色文字など単位面積当たりのトナー量が多い像の回りにこのトナー飛散現象が顕著に現われ、品位の低い画像となってしまふ。

【0006】 一方中間転写体の体積抵抗率が高いと中間転写体が帯電し、繰り返し画像形成を行う場合には中間転写体を除電することが必要となった。除電装置としては交流放電を行うコロナ放電器を中間転写体に対向、作

3

用させるようにしたものが一般的であるが、この交流コロナ放電器を作用させた場合、プリントを重ねるに従って中間転写体から記録媒体への転写が劣化することが判明した。二次転写終了後の中間転写体上を観察すると、プリントを重ねるに従って中間転写体上の残像が増加し、特に文字像での残像の増加が著しく、記録媒体上には文字像の中抜けが発生していた。この現象は、交流コロナ放電器から発生するO、O₃、NO_xなどの活性ガスによって中間転写体表面が変質し、トナーとの付着力が増大したためと考えられる。

【0007】本発明はこのような問題点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、潜像担持体からトナー像を一次転写される中間転写体を有し、中間転写体から記録媒体へトナー像を二次転写して画像・記録を行う画像形成装置において、画像ノイズが少なくプリントを重ねても安定した画質を維持することが可能な画像形成装置を提供することである。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明の、画像形成装置は画情報に応じたトナー像が形成される潜像担持体と、この潜像担持体からトナー像が一次転写される中間転写体と、この中間転写体から記録媒体へトナー像を二次転写して画像記録を行う画像形成装置において、上記中間転写体は、二枚の無端ベルトからなり、上記潜像担持体からトナー像が一次転写される面をもつ第1の無端ベルトが体積抵抗率 $1.0^{13} \Omega \cdot \text{cm}$ 以下であり、第2の無端ベルトが体積抵抗率 $1.0^{13} \Omega \cdot \text{cm}$ 以上であって、体積抵抗率の高い無端ベルトは経路変更手段により除電手段を配設した経路をとり、少なくとも一次転写を行う位置において第1の無端ベルトと第2の無端ベルトは重合する構成を具備する。

【0009】また、第1および第2の無端ベルトからなる中間転写体のうち、潜像担持体からトナー像が一次転写される面をもつ第1の無端ベルトは、記録媒体へトナー像を二次転写するための転写電界付与手段を具備する。あるいは、無端ベルトに対する除電手段は少なくとも二次転写終了後であって次の一次転写開始前に作動させる、または、無端ベルトに対する除電作用は少なくとも一次転写終了後であって次の一次転写開始前に作動させる構成を具備する。

【0010】

【作用】潜像担持体からトナー像が一次転写される位置では、中間転写体は第1の無端ベルトと第2の無端ベルトが重合した構成であるので、中間転写体は体積抵抗率が高い状態にあり、一次転写位置における電荷が中間転写体沿面に伝導することによる像飛散が少ない。また、除電は潜像担持体からトナー像が転写される面をもたない第2の無端ベルトに対してのみ実行するので、転写面をもつ第1の無端ベルト面にプリントを重ねても安定した画質を維持することができる。

4

【0011】すなわち、トナーが転写される表面をもたない第2の無端ベルトは $1.0^{13} \Omega \cdot \text{cm}$ 以上の高抵抗であって除電する必要があるが、トナーの転写される表面を有する第1の無端ベルトは帯電電荷の減衰定数である時定数を第1の無端ベルトの回転周期よりも小さくすることによって、第1の無端ベルトはそれ自体の導電性により帯電電荷を除電できる。これは、第1の無端ベルトの固有抵抗を ρ 、真空中の誘電率を ϵ_0 、比誘電率を ϵ とした場合、転写用コロナ放電器等からの電荷の放電特性は、

$$Q = Q_0 \exp(-t/\tau)$$

で与えられる。但し τ は特定数であって、 $\tau = \epsilon_0 \cdot \epsilon / \rho$ であり、また真空中の誘電率 ϵ_0 は、 $\epsilon_0 = 8.85 \times 10^{-12} \text{ F/m}$ である。従って無端ベルトの回転周期を T として、

$$T > \epsilon_0 \cdot \epsilon \cdot \rho$$

の関係が成立すれば繰り返して使用できる。一般的に第1の無端ベルトの回転周期は1~10秒、比誘電率は1~10であるから、第1の無端ベルトの固有抵抗 $\rho \leq 1.0^{13} \Omega \cdot \text{cm}$ 、の関係がなりたてば除電装置なしで第1の無端ベルトを繰り返して使用できることになる。

【0012】

【実施例】

(実施例1) 以下、図面に基づいて本発明の画像形成装置を詳細に説明する。図1は本発明を適用したカラー電子写真複写機の概略構成を示している。感光体ドラム(潜像担持体)10は矢線A方向への回転に伴いその表面には周知の電子写真プロセス(図示せず)によって画情報に応じた静電潜像が形成される。また、感光体ドラム10の周囲にはブラック(Bk)、イエロー(Y)、マゼンタ(M)及びシアン(C)の各色に対応した現像器11~14が配設されており、感光体ドラム10に形成された静電潜像をいずれかの位置の現像器で現像してトナー像Tを形成する。従って、感光体ドラム10に書き込まれた静電潜像がイエローの画情報に対応したものであれば、この静電潜像はイエロー(Y)のトナーを内包する現像器12で現像され、感光体ドラム10上にはイエローのトナー像が形成される。

【0013】また、感光体ドラム10の表面に当接されるように配置されたベルト状の中間転写体20は、所定の部分の領域において図2に示すように二枚の無端ベルト21、22が重合されて構成されている。中間転写体20は、複数のロールに張架されて矢線B方向へ回動する。感光体ドラム10に形成されたトナー像Tは一次転写位置で、感光体ドラム10から中間転写体20の表面に転写される。一次転写位置においては、少なくとも、中間転写体20は第1の転写ベルト21と第2の転写ベルト22の二枚の無端ベルトは重合した状態となつて、第1の無端ベルト21面が感光体10に対向している。

50 中間転写体20の第2の無端ベルト22の内側にはコロ

5

ナ放電器30が配設されており、このコロナ放電器30にトナーの帯電極性と逆極性の電圧を印加することで、感光体ドラム10上のトナー像Tは中間転写体20の第1の無端ベルト21面に静電吸引される。

【0014】単色画像を形成する場合は中間転写体20に一次転写されたトナー像Tを直ちに記録媒体40に二次転写する。複数色のトナー像を重ね合わせたカラー画像を形成する場合には、感光体ドラム10上でのトナー像の形成、ならびにこのトナー像の第1無端ベルト21への一次転写の行程が色数分だけ繰り返される。例えば4色のトナー像を重ね合わせたフルカラー画像を形成する場合、感光体ドラム10上にはその一回転毎にブラック、イエロー、マゼンタ及びシアンのトナー像Tが形成され、これらトナー像Tは順次中間転写体20に一次転写される。一方、中間転写体20は最初に一次転写されたブラックのトナー像Tを保持したまま感光体ドラム10と同一周期でロール23、24、バックアップロール40を通過して回転する。そして、バックアップロール40を通過した中間転写体20は第1の無端ベルト21と第2の無端ベルト22とに分離して搬送経路を異ならせる。その表面にブラックのトナー像Tを保持した第1の無端ベルト21はさらにロール25、27を通過して一次転写位置へと移動する。第2の無端ベルト22は第2の無端ベルト22内側に配設するロール26を通過してロール27を旋回し、第1の無端ベルト21に重合して一次転写位置へと進行する。そして、1回転毎に一次転写位置において、中間転写体20の第1の無端ベルト21上にはイエロー、マゼンタ及びシアンのトナー像Tがブラックのトナー像Tに重ねて転写される。

【0015】このようにして中間転写体20に一次転写されたトナー像Tは、中間転写体20の回転に伴って記録媒体60の搬送経路に面した二次転写位置へと搬送される。二次転写位置では半導電性のバイアスロール50が中間転写体20に接しており、フィードローラ65によって所定のタイミングでトレイ62から搬出された記録媒体60はこのバイアスロール50と中間転写体20との間に挟み込まれる。また、二次転写位置における中間転写体の内(裏面)側には、バイアスロール50の対向電極をなすバックアップロール40が配設されている。バイアスロール50にトナーの帯電極性と逆極性の電圧を印加すると、中間転写体20に担持されたトナー像Tは二次転写位置において記録媒体60に静電転写される。

【0016】そして、トナー像が転写された記録媒体60は剥離爪70によって中間転写体20から剥がされ、搬送ベルト75によって定着器(図示せず)に送り込まれてトナー像の定着処理がなされる。一方、中間転写体20は未定着トナー像の二次転写が終了した段階で二方向に分離する。中間転写体20のうち表面にトナー像Tが一次転写された第1の無端ベルト21はクリーナ80

6

によって表面に残留するトナーが除去される。第2の無端ベルト22は、ロール26とロール27の間に配設する交流放電を行う除電コロトロン対90、95によって除電される。そして、ロール27で第1の無端ベルト21と第2の無端ベルト22は重合して、一次転写位置へと移動し再度上記プリントのプロセスを繰り返し、次のプリントサイクルにはいる。

【0017】尚、バイアスロール50、剥離爪70及びクリーナ80は中間転写体20と接離自在に配設されており、カラー画像が形成される場合には最終色の未定着トナー像が中間転写体20に一次転写されるまで、これら部材は中間転写体20から離間して配設されている。

【0018】この実施例において、中間転写体20において、潜像担持体10からトナー像が転写される表面をもつ第1の無端ベルト21は、カーボンブラック等の帯電防止剤を適量含有させたポリイミド樹脂で、厚さ0.075mmに形成されており、その体積抵抗率は $10^{10} \Omega \cdot \text{cm}$ に調整されている。中間転写体20の第2の無端ベルト22は、ウレタンゴムからなり、その体積抵抗率が $10^{15} \Omega \cdot \text{cm}$ 、厚さ0.3mmに形成されている。ここでは、無端ベルト21、22はその周長はほぼ同一長さ、幅は第2の無端ベルト22がやや幅広となっている。

【0019】この実施例において、感光体ドラム10から中間転写体20への一次転写位置においては、中間転写体20における第1、第2の二枚の無端ベルト21、22は重合しており、コロナ放電器30からの電荷は高抵抗な第2の無端ベルト22に対して供給されるため、電荷の沿面伝導はおさえられ、像飛散の少ない画像ノイズがない安定した画像が得られる。さらに中間転写体20の除電は、一次転写における感光体ドラム10からトナー像が表面に転写される方の第1の無端ベルト21はその抵抗が低いため短時間で除電し除電装置が不要であり、二枚に分離された第2の無端ベルト22のみが除電コロトロン対90、95が配設されている経路をとり、除電される。このように、トナー像が転写される中間転写体表面をもつ第1の無端ベルト21に対してコロトロンを作用させないことにより、従来技術の問題点であった、トナー像が転写される第1の無端ベルト21表面が交流コロナ放電器からのO、O₂、NOx等によりトナーとの付着力が増加させられ、中間転写体20から記録媒体60への二次転写がプリントを重ねるに従って劣化する現象が完全に防止できる。

【0020】(実施例2) この実施例は中間転写体から記録媒体へのトナー像の二次転写位置において、中間転写体のうち一次転写トナー像を表面に有する第1の無端ベルトだけが二次転写作用を受けるよう中間転写体の経路を変更して構成している。図3は第2の実施例であるカラー電子写真複写機の概略構成を示している。図中、実施例1と同様の個所は同符号を付して説明を省略して

いる。

【0021】感光体ドラム10上に形成されたトナー像は、感光体ドラム10の表面に当接されるように配置されたベルト状の中間転写体20に一次転写される。ベルト状の中間転写体20は第1の無端ベルト21と第2の無端ベルト22とよりなり、一次転写後、中間転写体20のうち表面に一次転写のトナー像を有する第1の無端ベルト21は、ロール230、240、250、270を回動して、一次転写位置に到達する。この間にバイアスロール50とバックアップロール40とよりなる二次転写位置を通過し、ロール270で第2の無端ベルト22と合流し、一次転写位置へと移動する。一次転写位置において、第1の無端ベルト21上に一次転写されて回動を繰り返す。一方、第2の無端ベルト22は、ロール230、240、250、までは第1の無端ベルト21と重ね合って回動し、ロール250から第1の無端ベルト21から分離して、ロール250を旋回した後、中間体20の内側に配設するロール260を通過してロール270へと進行する経路を形成する。第2の無端ベルト22はロール250とロール260との間に配設される除電コロトロン対900、950の作用により除電される。このプロセスを繰り返し、カラートナー像が形成された第1の無端ベルト21は、中間転写体20の回動に伴い、中間転写体20の回動に同期して搬送される記録媒体60と共に、バイアスロール50とバックアップロール40とよりなる二次転写位置へと搬送される。そして、第1の無端ベルト21上のカラートナー像は、記録媒体60に静電的に転写される。

【0022】二次転写位置においても2枚の無端ベルトが重合していると一次転写での剥離放電による電荷が中間転写体を帯電させ、二次転写が不安定となることがあったが、この実施例では表面にトナー像を有する低抵抗の第1の無端ベルト21だけが二次転写作用を受けるよう構成しているので、安定した二次転写を受けることができ、高品位な画像が長期間に渡って得られる。

【0023】(実施例3) この実施例は第2の無端ベルトの除電作用を一次転写終了毎に行っている。すなわち実施例1および実施例2では中間転写体2上にブラック、イエロー、マゼンタ及びシアンのカラートナー像を感光体ドラム10から一次転写した後に、中間転写体20のうち高抵抗の第2の無端ベルト22を除電するように除電コロトロン対を作用させていたが、本実施例では、各色転写毎に第2の無端ベルト22を除電するように構成している。

【0024】この実施例は実施例2において説明したように、ロール250を旋回した後、第1の無端ベルト2

1と分離した第2の無端ベルト22は除電コロトロン対900、950を通過する毎に除電コロトロンを作動させ、第2の無端ベルト22を除電する。このように構成することにより、一次転写位置での中間転写ベルト20は常に除電されているので、一次転写を繰り返す毎に中間転写体20の帯電が上がることがない。また、実施例1および実施例2に示す画像形成装置においては、各色の一次転写で同一の転写電界を得ようとする、順次コロナ放電器30の電圧を上げていく必要があったが、この実施例に示す装置におけるコロナ放電器30は電圧を一定にしておくことができる。

【0025】

【発明の効果】以上説明してきたように、本発明の画像形成装置によれば、各々抵抗を規定した第1と第2の2枚の無端ベルトからなる中間転写体は、潜像担持体から中間転写体への一次転写位置では2枚の無端ベルトは重合させて、中間転写体を高抵抗のベルトとしているので電荷が中間転写体に沿って伝導することによる像の飛散が防止され、画像ノイズの発生を減少する。また、除電に際しては高抵抗の第2の無端ベルトに対してのみ除電作用を施すことにより、低抵抗な中間転写体を用いたときに問題となる一次転写で発生するトナー飛散現象が防止できる。かつ、除電装置を必要とする高抵抗な中間転写体において発生するO、O₃、NO_xなどによる中間転写体表面物性の劣化防止が可能となり、高品位な画像を長期間に渡って安定して出力することができる。さらに、表面にトナー像の転写される第1の無端ベルトは、固有抵抗を低くして第1の無端ベルト自体の導電性により帯電電荷を除電することができ、除電手段を必要とすることなく繰り返して使用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明を適用した実施例1のカラー電子写真複写機の実施例を示す概略図。

【図2】 本発明の画像形成装置に使用する中間転写体の説明図。

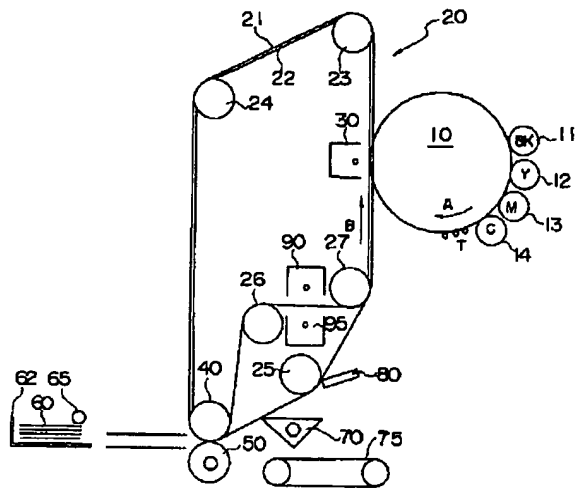
【図3】 本発明を適用した実施例2および実施例3のカラー電子写真複写機を示す概略図。

【図4】 従来の画像形成装置を示す概略図。

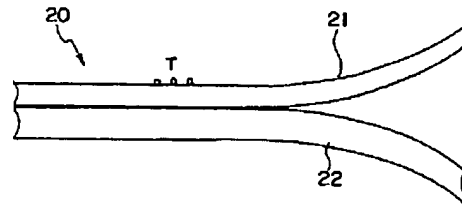
【符号の説明】

10 感光体ドラム(潜像担持体)、 20 中間転写体、 21 第1の無端ベルト、 22 第2の無端ベルト、 30 コロナ放電器、 40 バックアップロール、 50 バイアスロール、 60 記録媒体、 90、95、900、950 除電コロトロン対、 23、24、25、26、27、230、240、250、260、270 ロール、 T 未定着トナー像。

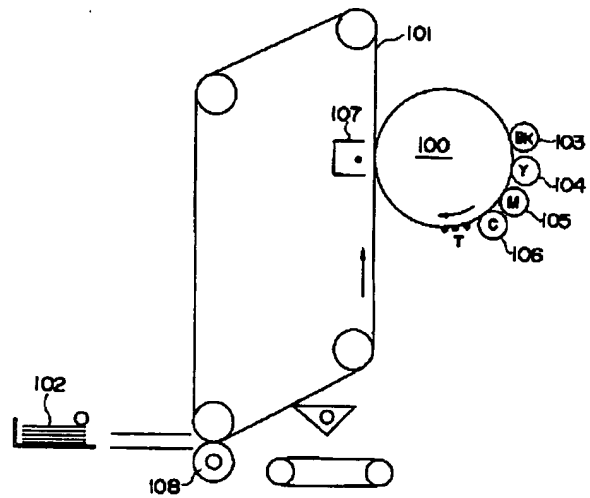
【図1】



【図2】



【図4】



【図3】

